

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

N°

319

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Robert MARIE

INTERNE DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH
né le 25 janvier 1903, à Flers (Orne)

**Invagination intestinale aiguë
primitive de l'adulte**

Président : M. le Professeur PIERRE DUVAL

IMPRIMERIE « LABOR »
8, BOULEVARD DE VAUGIRARD, PARIS-XV^e
— 1931 —

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Robert MARIE

INTERNE DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH
né le 25 janvier 1903, à Flers (Orne)

Invagination intestinale aiguë
primitive de l'adulte

Président : M. le Professeur PIERRE DUVAL

IMPRIMERIE « LABOR »
8, BOULEVARD DE VAUGIRARD, PARIS-XV^e

— 1931 —

LE DOYEN : M. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	ROUVIERE.
Physiologie	GREGOIRE.
Physique médicale	BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	DESGREZ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	LEMIERRE.
Pathologie et thérapeutique générales	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CLERC.
Anatomie pathologique	LENORMANT.
Histologie	ROUSSY.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	LOEPER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	MENETRIER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	RATHERY.
	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT.
	BESANCON.
	ACHARD.
	M. LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERMIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGET.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

Neurologie et Psychiatrie	MM.
Pathologie médicale	ALAJOUANINE.
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Physiologie	Henri BENARD.
Chimie biologique	N.
Pathologie chirurgicale	SANNIE.
Pathologie médicale	BROCQ.
Pathologie chirurgicale	BRULE.
Pathologie médicale	CADENAT.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie chirurgicale	CHEVALLIER.
	de GAUDART d'AL-
	LAINES.
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Pathologie expérimentale	GARNIER.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale	GATELLIER.
Histologie	GIROUD.



Pathologie médicale.....	HARVIER.
Anatomie	HOVELACQUE.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Hygiène.	JOANNON.
Chimie biologique	Henri LABBE.
Pathologie médicale	Guy LAROCHE.
Oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Anatomie pathologique	HUGUENIN.
Pathologie chirurgicale.....	LEVEUF.
Neuro-psychiâtrie	LEVY-VALENSI.
Pathologie médicale.....	LIAN.
Pharmacologie	HAZARD.
Histologie	MILLOT.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie chirurgicale.....	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale.....	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie pathologique.....	OBERLING.
Anatomie.	OLIVIER.
Médecine légale	PIEDELIEVRE.
Obstétrique.	PORTES.
Pathologie chirurgicale.....	QUENU.
Physiologie.	RICHET.
Dermatologie et syphiligraphie.....	SEZARY.
	VALLERY-RADOT
	(Pasteur).
Pathologie médicale.....	VAUDESCAL.
Obstétrique	VELTER.
Ophtalmologie	VERNE.
Histologie	VIGNES.
Obstétrique	

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

	MM.
Pharmacologie	BUSQUET.
Obstétrique	GUENIOT.
Obstétrique	LEQUEUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	RETTERRER.
Physique	ZIMMERN.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

Clinique chirurgicale.....	ALGLAVE.
Clinique chirurgicale.....	AUVRAY.
Clinique chirurgicale.....	CHEVASSU.
Clinique médicale.....	LAIGNEL - LAVAS-
	TINE.
Clinique obstétricale.....	LE LORIER.
Clinique médicale.....	LERI.
Clinique chirurgicale.....	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale.....	PROUST.
Clinique chirurgicale.....	SCHWARTZ.

V. — CHARGES DE COURS

	MM.
Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes....	MAUCLAIRE, Pro-
	fesseur sans chaire.
Stomatologie	FREY.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique.....	LEDoux-LEBARD.
Puériculture	WEILL HALLE.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PERE, A MA MERE

*Faible hommage de ma profonde
reconnaissance et de ma filiale
affection.*

A MES SŒURS

A MON ONCLE, A MA TANTE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

le Professeur PIERRE DUVAL

Professeur de Clinique thérapeutique chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital de Vaugirard,
Membre de l'Académie de Médecine,
Officier de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse, hommage de mes sentiments
respectueux et reconnaissants.*

Au Docteur LANOS,

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Joseph

*Qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse et guidé de ses conseils. Qu'il
veuille bien trouver ici avec l'assu-
rance de tout notre dévouement,
l'hommage de notre reconnaissance
pour la constante bienveillance qu'il
nous a toujours témoignée.*

Au Docteur VILLANDRE,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Joseph

*En témoignage de notre profonde
gratitude pour son précieux ensei-
gnement pendant l'année passée
dans son service.*

Au Docteur André THOMAS
Médecin de l'Hôpital Saint-Joseph

*Avec mes sentiments de recon-
naissance respectueuse pour la
grande sollicitude dont il a fait
preuve à notre égard.*

Au Docteur P. COUINAUD

Ex-Chef de Clinique à la Faculté de Médecine

*En témoignage de reconnaissance
pour l'intérêt qu'il nous a toujours
porté.*

Au Docteur POULIGUEN,

Chirurgien de l'Hôpital civil de Brest

*En remerciement pour les con-
seils qu'il a bien voulu nous donner.*

Au Docteur BARBET,

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Joseph

Au Docteur PLESSIER

Ex-Interne des Hôpitaux de Paris

Assistant de l'Hôpital des Enfants Assistés

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Stage :

Docteur LAUBRY
Docteur MICHON
Professeur MARFAN

Externat :

Docteur FREDET
Professeur ARROU
Docteur CLOVIS VINCENT
Docteur ENRIQUEZ (*in memoriam*)
Docteur PAPILLON
Professeur METZGER
Docteur LOUSTE

Internat

Hôpital Saint-Joseph :

Docteur André THOMAS
Docteur VILLANDRE

INTRODUCTION

L'invagination intestinale aiguë n'est pas une affection propre au nourrisson. Elle se rencontre également chez l'adulte avec une fréquence toutefois beaucoup moindre.

Durant ces dernières années, de nombreuses observations ont été publiées. Nous n'aurons en vue ici que l'invagination intestinale survenant d'une façon soudaine chez un adulte en pleine santé, sans aucune cause apparente. Nous éliminerons ainsi d'emblée toutes les invaginations dites secondaires.

Nous étudierons dans un premier chapitre sa symptomatologie, bien différente de celle observée au cours de l'invagination du nourrisson.

Puis nous verrons quels aspects cliniques elle peut revêtir; enfin nous passerons en revue les diagnostics nombreux qu'elle peut soulever et les fréquentes erreurs auxquelles elle peut donner lieu. Nous terminerons enfin par l'étude de son traitement qui, comme nous le verrons, est essentiellement chirurgical et nous passerons en revue les différents problèmes qui se sont posés au cours des nombreuses discussions de ces dernières années.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous ne ferons que rappeler sans y insister les différentes dispositions du tube intestinal invaginé. Ce sont celles décrites dans les traités classiques au sujet de l'invagination intestinale typique : celle du nourrisson.

L'invagination se compose au moins de 3 cylindres. C'est la variété « simple » ; les types à 5 ou 7 cylindres sont dits « doubles » ou « triples ».

Dans la variété à 3 cylindres :

— l'externe ou gaine est le cylindre d'enveloppe, le moyen et l'interne forment le boudin ;

— l'extrémité libre du boudin est la tête. On nomme collier ou collet le bourrelet formé par la gaine au point où elle se réfléchit pour former le boudin.

La situation du mésentère revêt une importance considérable. Il se trouve entre les 2^e et 3^e cylindres, il est fortement plissé et tassé surtout au niveau du collier : c'est là qu'aura lieu la striction vasculaire. Au niveau du collier, outre les deux arcades vasculaires juxta-marginales, il se trouve les troncs mé-

sentériques eux-mêmes qui commandent la circulation du boudin invaginé dans sa presque totalité.

Des modifications vont apparaître au fur et à mesure que s'accroît l'anse invaginée. Le boudin bridé dans sa progression par le mésentère, subit une certaine inflexion dont la concavité regarde le bord mésentérique de l'intestin. La lumière de la gaine tend donc à s'orienter vers le point de la paroi qui répond à l'attache mésentérique, et se modifie dans sa forme. Sa section présente une forme allongée dans le sens vertical.

Alglave signale, en outre, que l'anse ainsi bloquée se tasse sur elle-même, se plisse « en accordéon », stade qui précède l'invagination multiple.

Ces invaginations à 5 et 7 cylindres ne se rencontrent le plus souvent qu'au niveau du gros intestin, seul capable de contenir une anse grêle invaginée deux fois sur elle-même.

La *longueur* de l'invagination est des plus variables. Tantôt le boudin d'invagination n'a que quelques centimètres, tantôt c'est un véritable déroulement du grêle dans le côlon, et la tête de l'invagination peut apparaître à l'anus.

Suivant le *siège*, on distingue différents types :

— a) L'invagination du grêle, l'invagination iléo-iléale ou entérique pure ;

— b) L'invagination du gros intestin ou colo-colique ;

— c) Formes de passage : formées à la fois de l'intestin grêle et du gros intestin.

1°) *Variété iléo-cœcale :*

— soit que l'invagination commence au-dessus **de** la valvule de Bauhin et progresse vers le **côlon** ascendant, le cul-de-sac cœcal n'est pas retourné;

— soit — cas de beaucoup le plus fréquent — **que** la valvule de Bauhin soit le point de départ, entraînant le grêle qui se retourne dans le **cœcum**. L'orifice iléo-cœcal s'ouvre alors au sommet de l'apex.

2°) *Variété iléo-colique :*

le boudin formé tout entier par du grêle, atteint la valvule de Bauhin et continue sa progression dans le **cœcum** et le **côlon**.

Tels sont les différents types classiques. Mais ils ne se montrent pas avec la même fréquence :

D'après les statistiques de Leichtenstein, Rafinesque, Gernez et Gueulette, la forme iléo-cœcale serait celle le plus fréquemment rencontrée chez l'adulte, pour 40 % environ des invaginations.

L'invagination du grêle occupe le 2^e rang.. 25 %
puis viennent :

l'invagination colo-colique	20 %
l'invagination iléo-colique	15 %

(pour certains auteurs, cette dernière serait une rareté).

Nous citerons, enfin, certaines formes intéressantes, quoique rares :

- l'invagination du diverticule de Meckel;
- l'invagination de l'appendice;

- l'invagination récidivante, se produisant soit sur la même anse, soit en des points divers;
- l'invagination rétrograde du grêle dans l'estomac à travers une bouche de gastro-entérostomie;
- les formes prolabées (exceptionnelles).

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

Dans l'invagination intestinale à évolution aiguë et d'apparition primitive, des deux théories émises au cours des nombreuses discussions à ce sujet, l'une, la théorie physiologique, semble de beaucoup l'emporter sur la théorie dite « mécanique ».

La cause de l'invagination réside surtout, en effet, dans une perturbation de la tonicité et du péristaltisme intestinal. Dans la forme la plus commune, l'iléo-cœcale, l'emboîtement des segments intestinaux ne peut se produire que grâce à une poussée double et de sens contraire :

péristaltique iléale;
et antipéristaltique cœcale.

Le mouvement péristaltique peut, d'après Blamou-tier, se décomposer en une combinaison de deux ondes :

Contraction des parois de l'intestin en un point et relâchement au-dessous.

Si, pour un motif quelconque, l'anneau de contrac-

tion au lieu d'être passager persiste, le segment intestinal sous-jacent dont les fibres sont relâchées, pourra monter par-dessus cet anneau. L'intestin cherchera alors immédiatement à se débarrasser de la portion invaginée, jouant le rôle d'un corps étranger irritant; la gaine se contractera pour s'en débarrasser, mais plus elle fera d'efforts, plus elle chassera la tête de l'invagination vers le bas.

Cette hypothèse de la perturbation dans la physiologie de l'intestin est confirmée par la fréquence moindre de l'invagination chez l'adulte (chez le nourrisson, véritable état de spasmophilie). Enfin, Gueullette rappelle dans sa thèse les causes susceptibles de modifier la physiologie intestinale, d'accroître l'intensité des contractions :

les traumatismes, particulièrement; puis plus exceptionnellement :

l'asphyxie (invaginations agoniques);

le jeûne (obs. Syring).

Les mêmes troubles de motricité peuvent s'observer sur l'appendice ou le diverticule de Meckel, déterminant alors l'invagination de l'un ou l'autre de ces fragments. Celle-ci agissant ensuite comme une véritable tumeur pédiculée, déclanchera le mouvement pour produire une invagination secondaire dans le cœcum ou le côlon.

En résumé, quelle qu'en soit la cause, imparfaitement connue le plus souvent dans ces formes aiguës, primitives, l'invagination est toujours consécutive à un spasme localisé de l'intestin qui fait pénétrer un segment dont le calibre est diminué par la contrac-

tion dans une portion dont le calibre est resté normal ou dilaté.

Lorsque l'invagination est amorcée, la désinvagination spontanée pourrait se produire; d'autre part, « l'occlusion intestinale n'est pas la conséquence nécessaire et immédiate de l'invagination; l'intestin est assez dilatable pour pouvoir contenir, sans interception entière de la circulation des matières, les deux épaisseurs du boudin d'invagination. » (Guveilhier.)

Dès les premiers moments de l'invagination, les contractions de l'intestin deviennent de plus en plus violentes, et tendent à faire progresser le boudin d'invagination.

Aux dépens de quel cylindre va-t-il s'accroître?

En règle générale, on peut dire qu'au niveau du collet il y ait absence de contractions. Bien souvent enfin l'apex est fixé.

Fitwilliams conclut que l'allongement est toujours fonction de l'enroulement progressif de la gaine au niveau du collet.

Pour l'invagination iléo-colique, la tête progresse jusqu'à ce que le collet arrive au niveau de la valvule. La progression peut s'arrêter là ou, au contraire, continuer, au dépens du cœcum, voir même du côlon.

Cette vitesse de progression est extrêmement variable.

Elle se fait dans la plupart des cas suivant l'axe du segment intestinal sous-jacent. Certaines condi-

tions anatomiques sont nécessaires à la progression de l'invagination.

Si l'on rapproche la fréquence de l'invagination chez l'enfant et sa rareté chez l'adulte, on est conduit à penser que c'est peut-être bien dans la mobilité première du cœcum qui existe encore à la naissance et à sa fixation progressive à mesure que l'on s'avance dans la vie.

La variété iléale augmente au contraire de fréquence avec l'âge, le mésentère permet, en effet, tout déplacement. Pour la variété iléo-cœcale, Rafinesque estime que son apparition chez l'adulte doit dépendre de l'anormale persistance de la disposition fœtale du péritoine cœcal. A cette cause vient encore s'ajouter l'individualisation secondaire par étirement d'un méso qu'on relève dans 8 à 9 % des cas.

Toute invagination, quelle qu'en soit la cause déterminante, a pour condition essentielle dans sa production une disposition péritonéale congénitale ou acquise.

Mais cette progression tend toutefois à s'arrêter.

Beaucoup d'auteurs estiment que le péritoine attiré au fur et à mesure de l'enroulement dans la gaine d'invagination, tend à un certain moment à se fixer et faire corde d'attraction, venant mettre frein à la progression. Pour Gueulette, avant cette limite d'attraction possible du péritoine, les vaisseaux du mésentère, tendus comme des cordes, viendraient désormais bloquer tout mouvement. Les nouveaux segments invaginés se tassent, se plissent.

A la simple gêne variable dans la progression des matières, dans les premières heures, va succéder l'obstruction intestinale. Puis la striction qu'exerce le collier sur le coin mésentérique et ses vaisseaux, provoque l'œdème du boudin, un réflexe paralytique sur les centres moteurs de l'invagination dans l'anse d'invagination. L'occlusion intestinale vraie est constituée, et le boudin privé de sa circulation est voué à la gangrène, d'autant plus sûrement que toute la flore microbienne du contenu intestinal envahit immédiatement ses parois.

On peut résumer les différents temps de ce mécanisme, en disant :

— qu'au début, lorsque le mésentère et les vaisseaux ne sont pas encore comprimés, l'intestin reste sain, libre de toute adhérence : c'est la période de réductibilité, qui permet la désinvagination chirurgicale ;

— plus tardivement, les troubles circulatoires apparaissent, l'œdème, les adhérences, les plaques de sphacèle empêchent toute désinvagination :

C'est la période d'irréductibilité.

Vient enfin la période terminale : stade des perforations, de gangrène,

voir même de l'élimination spontanée du boudin.

L'élimination et le rétablissement de la continuité du tube digestif par des adhérences au niveau du collet est trop rare pour que l'on ne fasse que mentionner cette dernière éventualité, sans devoir y insister.

ETUDE CLINIQUE

Pour Mondor, les signes d'invagination intestinale aiguë de l'adulte sont « les mêmes que ceux constatés chez le nourrisson, mais au ralenti ».

Un seul signe a une particulière importance : *la douleur*. Elle peut rappeler par son intensité celle observée au début d'une appendicite ou d'un ulcus perforé; aussi, avant d'affirmer un de ces diagnostics, doit-on s'attacher aux caractères bien particuliers de cette douleur :

Dans la règle, le début en est extrêmement brutal, douleur paroxystique donnant « la sensation d'une masse qui grossit et qui se renverse bout à bout », la sensation d'une torsion, etc. D'abord localisée, puis se généralisant à tout l'abdomen, à irradiations variables suivant son siège. Irradiant vers les flancs, les lombes, l'ombilic, le testicule, retentissant parfois sur la vessie et le rectum, parfois si son siège est élevé, elle détermine une dyspnée vive.

On a signalé, toutefois, des cas dans lesquels la douleur n'irradiait pas; elle restait nettement localisée dans la fosse iliaque droite.

Elle détermine alors certaines attitudes qui semblent apporter un soulagement : le malade couché en deux, comprime son ventre à l'aide de ses poings.

— Fait capital : l'évolution se fait par *crises* : la douleur diminue peu à peu d'intensité, puis une accalmie survient, précédée parfois par quelques bruits aériques. Dans certains cas, il persiste entre chaque crise douloureuse une sensation de pesanteur, de gêne profonde. Puis au bout d'un temps variable, une crise réapparaît, de même intensité, parfois de plus en plus accentuée.

Dans la majorité des cas, cette douleur « presque rythmique », s'accompagne de vomissements : vomissements muqueux ou bilieux, survenant par accès, parfois sanglants dans certaines formes d'invagination. Il semble que les vomissements soient liés plus à une action réflexe de la partie supérieure du tube digestif qu'à l'obstruction intestinale proprement dite.

A la suite de la première crise peut apparaître une diarrhée fétide; dans ces selles liquides on pourra noter la présence de quelques mucosités sanguinolentes. Ces selles sanglantes sont, chez l'adulte, un fait très inconstant et variable sur lequel on ne pourra jamais se baser pour établir un diagnostic. Si, dans quelques cas, on a signalé dès le début l'apparition d'une selle diarrhéique sanglante, bien souvent, par contre, on n'a pu noter des traces de sang qu'à un stade très avancé, parfois même ce symptôme peut être totalement absent et seul un examen mi-

eroscopique pourrait déceler la présence de globules rouges.

En règle générale, les selles sanglantes sont d'autant plus fréquentes que l'évolution est plus aiguë.

L'état général est très rapidement touché. Dès les premières heures, il existe un état d'abattement extrême, d'asthénie profonde.

La température s'élève rarement au-dessus de 38°.

Le pouls bat entre 80 et 90 pulsations à la minute, rarement plus.

A l'examen, pour certains auteurs et particulièrement pour Pouliquen, on percevrait la *tumeur* sept fois sur dix, comme l'attestent les observations publiées d'invagination intestinale aiguë lorsqu'on a eu soin de la rechercher.

Pour le Professeur P. Duval, elle serait plus décelable dans cette forme aiguë de l'invagination que dans la forme chronique, et plus facile à découvrir dans les formes coliques que dans la forme iléale, vu son volume plus considérable.

Une paroi contracturée et adipeuse peut bien souvent empêcher de percevoir une tumeur située très profondément. Parfois, elle n'est perçue que par intermittence, ainsi qu'il arrive dans la forme dite « à répétition ».

Aussi devra-t-on s'efforcer, vu son importance, de la déceler en s'aidant de tous les moyens. Ce n'est, en effet, qu'en déprimant profondément la paroi qu'on pourra seulement la percevoir, bien souvent

même sous anesthésie générale. « Ce doit être un geste courant que cette palpation profonde de l'abdomen avant la laparotomie. Elle fournit bien souvent des renseignements précieux et précis. » (Delore.)

Suivant le siège de cette tumeur on devra s'aider soit de la palpation bi-manuelle, soit du toucher rectal et du toucher vaginal.

Son siège est extrêmement variable : haut placée, dans la région épigastrique, ou ombilicale dans les invaginations iléales. Elle peut être perçue, par contre, dans la fosse iliaque ou seulement par le toucher rectal dans les invaginations de la portion intestinale inférieure.

Assez mobile dans le sens transversal, elle peut, lorsqu'elle siège dans le creux épigastrique, se mobiliser avec les mouvements respiratoires.

Le plus souvent, elle subit une certaine progression, la faisant passer de la fosse iliaque droite à la fosse iliaque gauche, cette dernière situation étant, semble-t-il, le point extrême de son cheminement. Ces déplacements s'observent seulement dans la forme colique. L'invagination sur le grêle peut donner lieu, en effet, à des déplacements extrêmement variables, situés trop profondément pour être perçus. Cette tumeur a le plus souvent la forme d'un boudin allongé, plus ou moins régulièrement cylindrique, ne dépassant généralement pas le volume d'un œuf.

Cette palpation réveille une légère douleur au niveau du boudin d'invagination, douleur due le plus souvent au péristaltisme parfois très violent.

Enfin, ce qui donne toute sa valeur à cette tumeur abdominale, c'est sa résistance, parfois extrêmement nette. Elle tend, toutefois, à se modifier d'un examen à l'autre; dans les heures qui suivront, son intensité sera beaucoup moindre.

Cette alternative de dureté et de mollesse, sur laquelle insiste Rafinesque, traduit la tonicité du boudin d'invagination soumis à des contractions péristaltiques. Ainsi pourrait s'expliquer la désinvagination spontanée, se produisant pendant une période d'accalmie absolue.

Nous signalerons, en outre, certains signes plus rarement observés, utiles toutefois car ils peuvent orienter le diagnostic vers la possibilité d'une invagination :

— C'est le signe de Dance, caractérisé par un affaïssement de la fosse iliaque droite, par suite du déplacement du cœcum.

— C'est, d'autre part, une distension de l'abdomen parfois très évidente, soit distension médiane, soit distension en cadre, type de Laugier. Cette distension, si minime soit-elle, gêne considérablement la perception des ondes péristaltiques se terminant au niveau du boudin d'invagination.

— Enfin, exceptionnellement, un peu de matité dans les flancs, traduisant une légère ascite, observée seulement à la phase terminale de l'affection.

Tels sont les principaux symptômes qui doivent

déjà éclairer le praticien averti et lui faire suspecter une invagination intestinale.

Aussi chez l'adulte comme chez le nourrisson le *toucher rectal* devra-t-il être pratiqué d'emblée. Rarement, on pourra percevoir à bout de doigt une tuméfaction molle, saillante, dépressive, limitée par un sillon et présentant à son sommet un petit orifice. Dans la majorité des cas, la muqueuse rectale a conservé toute sa souplesse et la tête de l'invagination ne peut être perçue par le doigt, qui ressort le plus souvent souillé de sang. Parfois, il ramène quelques débris sphacelés et fétides. Ce n'est que tout à fait exceptionnellement qu'on verra le boudin apparaître à l'extérieur sous la forme d'une masse rougeâtre, cylindrique, laissant par un petit orifice, siégeant à son extrémité, s'écouler des matières sanguinolentes.

Comme on le voit, ces différents signes cliniques, sauf la douleur, sont inconstants, variables chez un même individu à quelques minutes d'intervalle. Ils obligent le clinicien à des examens répétés, faits à intervalles rapprochés, avant d'affirmer le diagnostic d'invagination intestinale. Malgré cela, la laparotomie exploratrice viendra dans bien des cas confirmer un diagnostic jusque-là hésitant.

DIFFERENTS ASPECTS CLINIQUES DE L'INVAGINATION INTESTINALE AIGUE DE L'ADULTE

Suivant l'intensité des symptômes, on peut distinguer plusieurs formes cliniques :

A) *Invagination du type de l'invagination des nourrissons*, caractérisée par une douleur violente, apparition dès les premières heures du mœlena ; enfin, au toucher rectal, perception du boudin.

B) *Invagination du type péritonéal* : douleur intense, siégeant le plus souvent dans la fosse iliaque droite, accompagnée de vomissements. La contracture pariétale, parfois bien localisée, peut faire porter le diagnostic d'appendicite.

C) *Invagination du type occlusion* : douleur violente, arrêt absolu des matières et des gaz ; à l'examen, ondes péristaltiques perçues à jour frisant avec ballonnement qui pendant les premières heures reste localisé ; puis rapidement apparaît la phase de collapsus : hypothermie, pouls filant, refroidissement des extrémités.

— Formes d'invagination beaucoup plus rares, caractérisées par une hémorragie précoce au cours desquelles le boudin d'invagination est facilement perceptible au toucher rectal.

II. — SUIVANT LE SIÈGE :

A) *Invagination iléale* : la douleur est intense, haut placée, ombilicale. Les vomissements sont précoces; la dilatation du début localisée, médiane, la tumeur difficile à percevoir. Le collapsus est rapide, le toucher rectal décele dans certains cas la présence de sang; le pronostic est toujours très grave.

B) *Invagination iléo-cæcale* : de beaucoup la plus fréquente.

C) *Invagination colo-colique*.

D) *Invagination iléo-colique*, rare pour Rafinesque.

La symptomatologie est sensiblement la même pour ces trois dernières formes, difficiles à différencier.

Le siège de la douleur est bas situé, le ballonnement dans les flancs tend à se généraliser rapidement, les vomissements sont tardifs et fréquents, le toucher rectal donne des signes plus évidents; enfin, l'évolution est moins rapide que dans les formes iléales.

III. — INVAGINATION DU DIVERTICULE DE MECKEL :

Sa symptomatologie ne diffère en rien de celle observée au cours d'une invagination aiguë du grêle. La douleur en est le signe capital. Il est exceptionnel que le diagnostic en ait été porté. La con-

comittance soit d'un adénome ombilical, soit de malformations en un point quelconque, peut seul permettre des soupçons légitimes. Le signe donné de la dépression ombilicale obtenue en appuyant largement sur la région sous-ombilicale en cas de diverticule adhérent est purement théorique.

IV. — INVAGINATION RÉCIDIVANTE :

La récurrence survient soit quelques jours ou plusieurs mois après l'intervention. Elle se révèle par un syndrome abdominal grave, qui conduit à pratiquer une laparotomie d'urgence. Pouliquen cite le cas d'une malade qu'il a dû opérer à six reprises différentes pour invagination intestinale aiguë.

V. — INVAGINATION A RÉPÉTITION :

Les crises surviennent soit sans cause, soit à la suite d'un écart de régime, soit après une purgation. Ces crises sont séparées de périodes d'accalmie de durée pouvant aller de plusieurs mois à quelques années. Il s'agirait, en somme, d'un état de susceptibilité de l'intestin le prédisposant à des télescopages répétés et temporaires, auxquels viennent s'opposer des contractions abdominales qui viennent faire obstacle à la progression du boudin et favorisent son retour en arrière.

VI. — INVAGINATION RÉTROGRADE DU JÉJUNUM A LA SUITE DE LA GASTRO-ENTÉROSTOMIE :

Cette invagination survient rarement dans les jours qui suivent la gastro-entérostomie. En général

5 à 10 ans plus tard. La douleur, très vive, siège dans l'étage sus-mésocolique de l'abdomen, reste longtemps localisée. Les vomissements sont très précoces, parfois ils contiennent quelques filets de sang, rarement il se produit une véritable hématomatose.

L'état général est très rapidement touché. Dans l'hypocondre gauche, on perçoit à la palpation une résistance assez vive de la paroi. Lorsque cette paroi se laisse déprimer, on peut déceler la tumeur que l'on perçoit allongée verticalement et nettement douloureuse. L'évolution est rapide. La mort apparaît en 2 à 5 jours. Par contre, opérée dès les premières heures, cette invagination comporte un assez bon pronostic.

VII. — INVAGINATION DE L'APPENDICE :

Invagination très rare chez l'adulte. L'appendice retourné en doigt de gant dans la cavité du cœcum, souvent enflammé ou gangréneux, entraîne souvent une invagination secondaire iléo-cœcale ou iléo-colique.

Cette forme évolue comme une crise d'appendicite, sans signes particuliers et toujours sa constatation a été une surprise opératoire.

VIII. — Citons enfin les INVAGINATIONS PROLABÉES :

Il s'agit là plus d'un prolapsus total que d'une invagination proprement dite.

DIAGNOSTIC DE L'INVAGINATION INTESTINALE AIGUE DE L'ADULTE

Le diagnostic de l'invagination est particulièrement difficile chez l'adulte; sa symptomatologie, comme nous l'avons vu, est extrêmement variable et aucun signe bien net, sauf la tumeur lorsqu'elle se présente avec ses caractères particuliers, ne met bien souvent sur la voie du diagnostic. L'apparition d'une douleur abdominale vive, accompagnée de vomissements, fait tout d'abord penser, vu son extrême fréquence, à :

L'appendicite, d'autant plus que bien souvent le maximum de la douleur siège à droite. Mais fait capital, dans l'invagination, la douleur est intermittente, et pendant les rémissions le ventre est parfaitement souple. En outre, il n'y a pas d'élévation thermique, pas de signes infectieux. L'erreur de diagnostic est peu grave toutefois, puisque dans les deux cas, il faut intervenir d'urgence et la correction de *visu* suivra, si on a soin d'explorer l'iléon; cette exploration est d'autant plus à conseiller que l'appendice paraît sain. Nombreux ont été ainsi les diagnostics rectifiés. C'est pour avoir exploré « systématiquement » la terminaison de l'iléon, comme il le fait toujours, que

Boppe a pu reconnaître, opérer et guérir une invagination alors que les signes cliniques l'avaient orienté vers le diagnostic d'appendicite.

— Lorsque le siège de la douleur est assez haut placé, on pense bien souvent chez l'adulte à une perforation d'ulcus, la perforation pouvant apparaître comme premier signe de l'ulcère.

— Au bout de quelques heures, et après plusieurs examens, le diagnostic d'occlusion intestinale s'impose dans la majorité des cas. Reste à en connaître la cause :

On pense avant tout au volvulus d'autant plus facilement qu'on perçoit une tumeur siégeant en un point quelconque de l'abdomen, soit volvulus cœcal ou sigmoïdien, soit encore volvulus du grêle si la tumeur est para-ombilicale.

Etant assuré qu'il ne s'agit ni de volvulus, ni de torsion d'une anse, ni de brides, ni de coudure, il ne faudra pas refermer sans avoir bien vérifié tout l'intestin grêle portion par portion.

— Le diagnostic avec la pancréatite hémorragique peut soulever de grandes difficultés. Mais là, l'état général est plus rapidement atteint, les douleurs vives sont continues, non entrecoupées de rémissions ; enfin, fait capital, ces douleurs ne sont nullement calmées par la morphine.

— Une tumeur bas située, perceptible par le toucher vaginal, pourrait faire penser à un kyste de l'ovaire tordu.

Toutes ces erreurs de diagnostic ne comportent en général qu'une faible gravité, car le seul traitement

qui s'impose est l'intervention chirurgicale immédiate, qui viendra souvent relever un diagnostic parfois porté après un examen trop superficiel.

Mais où le doute comporte de plus grands risques, c'est lorsqu'il s'agit de discerner une affection pour laquelle on doit temporiser de celle pour laquelle on doit intervenir.

Ainsi ont été portés après un premier et rapide examen des diagnostics de colique hépatique, néphrétique, de péritonite tuberculeuse, voir même de dysenteries pour des troubles déterminés par une invagination intestinale.

— Chez un malade antérieurement gastro-entérostomisé, il ne faudra pas porter le diagnostic d'ulcus peptique, ou d'occlusion par brides cicatricielles, sans avoir songé à l'invagination, que la tumeur perçue à l'épigastre viendra confirmer.

— De nombreuses discussions se sont élevées au sujet de la localisation du siège de l'invagination. De toutes celles-ci il semble que l'on puisse retenir que les vomissements précoces, les vomissements teintés de sang révèlent une invagination haut située.

En outre, les vomissements sanglants seraient consécutifs le plus souvent à une invagination de la partie initiale du jejunum.

La perception d'une tumeur plaiderait en faveur d'une invagination portant sur le gros intestin :

— soit tumeur transversale correspondant au côlon transverse ;

— soit tumeur coudée, correspondant à l'angle splénique, ou sous-hépatique.

Les signes fournis par le toucher rectal ne seront évidents que dans les invaginations basses ou à longue progression.

— Tant qu'à différencier une forme iléo-colique d'une forme iléo-cœcale ou colo-colique, cette recherche serait illusoire, car à l'intervention il sera parfois bien difficile de faire cette localisation d'une façon précise.

Le diagnostic de l'invagination est donc, comme on le voit, particulièrement difficile. Il faut savoir y penser. On devra toujours répéter les examens à intervalles rapprochés, particulièrement si un doute persiste.

Certains auteurs, devant la difficulté du diagnostic, ont voulu s'aider des résultats fournis par la radiographie faite après lavement baryté.

EXAMEN RADIOLOGIQUE APRÈS LAVEMENT BARYTE

Les premières radiographies pour invagination ont été faites par Lehmann, en 1914, chez des adultes. A cette date, ces examens étaient pratiqués comme moyens de contrôle de réduction par les quelques défenseurs des méthodes dites « médicales ». On a été conduit plus tard à voir cet examen sous écran qui n'était tout d'abord qu'un moyen de contrôle d'une méthode thérapeutique devenir un véritable moyen de diagnostic.

IMAGES RADIOSCOPIQUES :

L'image radioscopique peut se présenter sous deux formes :

— 1° *Image en cocarde* : centre blanc, quelquefois strié, circonscrit par un liseré noir, le boudin intestinal se présente ici de face; son image claire est cernée par l'image de l'espace annulaire plus ou moins injecté de baryte. Parfois, la cocarde est étirée, en ellipse, le boudin se présentant presque de profil.

— 2° *Image cupuliforme*, nettement dessinée dans certains cas, particulièrement pendant les manœuvres du taxis. Les culs-de-sac invaginés, vus de profil, se présentent sous l'aspect de deux petites languettes opaques.

Pouliquen s'est particulièrement occupé de cette question. Les bons résultats obtenus par cette méthode l'en ont fait un ardent défenseur. Aussi conseille-t-il fortement l'examen aux rayons X car « lui seul, ajoute-t-il, permet de trancher instantanément la question, lorsqu'il s'agit d'un cas atypique ou d'un cas dans lequel un signe capital, telle la selle sanglante, peut manquer — examen qui pourra être pratiqué aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte ». Chez l'adulte, pour cet auteur, la ligne de conduite doit être la même; le diagnostic en étant beaucoup plus difficile sera de cette façon considérablement facilité. La seule restriction qui puisse être faite, c'est que chez l'adulte, la laparotomie exploratrice est beaucoup moins shockante que chez le nourrisson

et permet ainsi de retarder l'heure de l'intervention chirurgicale.

Le Professeur Ombrédanne s'élève contre cette méthode. Il estime que ce recours à la radiographie est une perte de temps inutile, laquelle ne serait-elle que de quelques heures aggrave bien inutilement le pronostic opératoire. Devant les risques qu'elle fait courir, et les difficultés parfois très grandes de son interprétation, cet auteur conseille de s'abstenir de tout examen radiologique.

« Je voudrais que Pouliquen, qui est un maître, un bien grand maître en invagination, nous répète encore bien nettement que la radiographie comme diagnostic n'est indiquée que dans des cas tout à fait exceptionnels. Il ne faut pas que les médecins envoient leur nourrisson chez le radiographe au lieu de l'adresser d'urgence au chirurgien ». — Veau.

Mondor estime, au contraire, que devant des cas obscurs, aigus cependant, qui n'ont montré ni l'hémorragie, ni le boudin, une radiographie obtenue en quelques heures, en moins d'heures qu'il n'en faut quelquefois pour attendre les signes cliniques, n'aggrave nullement l'évolution et apporte, par contre, la certitude.

Il semble, de toutes ces discussions, qu'il faille s'en tenir au précepte de Mondor qui déconseille cette radioscopie si elle doit faire perdre du temps, mais, par contre, ajoute-t-il, « si dans les cas difficiles, elle peut en faire gagner, il serait regrettable de l'écarter. »

TRAITEMENT

Dès le diagnostic d'invagination posé, le seul traitement qu'il importe de suivre chez l'adulte, est le même que celui pratiqué chez le nourrisson.

L'intervention chirurgicale d'urgence

Il s'agit, en effet, d'un syndrome abdominal aigu qui doit commander immédiatement la laparatomie.

Il faut, en effet, bien se garder de temporiser. Le pronostic, comme nous le verrons plus loin, dépend essentiellement de la précocité de cette intervention.

Il ne faut jamais compter sur une réduction spontanée. On a pu pourtant l'observer à plusieurs reprises, mais les faits rapportés à ce sujet sont rares et cette désinvagination entraîne par la suite des complications d'une telle gravité qu'il est bon de ne pas s'y arrêter. On ne peut comparer la réduction spontanée d'une hernie étranglée à celle d'une invagination intestinale. Alors qu'il est facile dans le premier cas de reconnaître si cette réduction s'est bien opérée, dans le deuxième cas aucun signe clinique ne permet de l'affirmer.

Il ne faut pas davantage compter sur les moyens dits « médicaux » tant prônés autrefois. Nous ne ferons que rappeler ces méthodes :

- massage ou électrisation de l'abdomen;
- ponction au fin trocart des anses dilatées;
- distension du gros intestin par des liquides ou des gaz.

Ils sont tous inopérants et bien souvent dangereux. Aussi doit-on formellement les condamner, car même au début, on ne peut rien présumer de l'état de l'anse. On doit, en outre, toujours vérifier l'intégrité anatomique de tout segment d'intestin invaginé.

REDUCTION PAR LE LAVEMENT BARYTE

Nous avons vu que le lavement baryté peut avoir un certain rôle à jouer au point de vue du diagnostic dans l'invagination intestinale à évolution aiguë. Doit-on en étendre les limites et l'employer pour tenter dans les premières heures la désinvagination?

Cette question a soulevé maintes discussions ces dernières années. Ce mode de traitement chez le nourrisson est employé, on le sait, systématiquement par certains auteurs, parmi lesquels Pouliquen. Celui-ci estime qu'il faille étendre les indications de ce lavement baryté et le tenter également chez l'adulte.

Avant d'entrer dans ces discussions, nous rappellerons brièvement la technique de ce lavement :

Technique : Le malade est, soit couché à plat, soit en position de Tredenlenburg. Pour éviter que le liquide sous pression s'échappe en fusées, certains auteurs conseillent de cercler sous anesthésie locale l'anus avec un fil et lier celui-ci sur la sonde. La pression est mesurée par la hauteur du bock au-dessus du plan de la table : un mètre environ.

500 cm³ de liquide sont généralement suffisants. Il faut agir avec douceur et avec la plus grande prudence pendant cette tentative de réduction. La durée de l'observation à l'écran est extrêmement variable, elle est en moyenne de 30 minutes.

Images de désinvagination :

L'image pathognomonique serait la réplétion iléale complète à gros diamètre, exceptionnellement observée. La netteté absolue du contour du cœcum peut donner lieu à trop d'erreurs d'interprétation pour qu'il faille y insister. « Le bord qu'il faut surveiller, examiner avec un soin méticuleux est le bord interne du cœcum ; l'aspect flou de ce bord est une indication formelle à l'opération chirurgicale. »

Pouliquen a toutefois observé des cas de réduction complète d'invagination qui présentaient à la radio des flous au niveau du bord interne du cœcum.

Lorsque la désinvagination est reconnue incomplète, comme il arrive le plus souvent, il importe de faire une laparatomie permettant la vérification.

✱ Mais au lieu de pratiquer une longue incision médiane sous-ombilicale, il suffira dans la majorité des cas d'une incision iliaque droite. On pourra ainsi atteindre le boudin d'invagination, ramené dans la fosse iliaque droite. Cette incision aurait le double avantage de mettre à l'abri de l'éviscération du grêle et d'être moins shockante.

A première vue, cette réduction de désinvagination sous écran par lavement baryté peut paraître très séduisante, de nombreuses objections s'élèvent à son sujet.

Pour P. Duval, une seule indication du traitement par les injections rectales persiste : une invagination est diagnostiquée loin de tout centre chirurgical. Dans les douze premières heures, sous anesthésie générale, on peut ainsi tenter par cette méthode la désinvagination.

Chez trois malades, Obsson et Palieu parvinrent à pratiquer cette désinvagination. Pour Monrad, ce procédé est moins brutal et plus contrôlable que la réduction par manœuvres externes et doit être tenté avant toute intervention opératoire qu'il ne saurait évidemment remplacer dans tous les cas.

D'après la statistique publiée par Hypsley, sur 100 cas traités par la pression hydraulique, 62 ont été réduits complètement.

— Chez l'adulte, cette question se pose bien différemment. Chez le nourrisson, en effet, à l'heure actuelle, elle a réuni de nombreux adeptes.

Chez le premier, la laparotomie n'a pas la gravité de celle pratiquée chez le nourrisson. Devant un syn-

drome aigu, c'est une intervention qui s'impose, elle permet de préciser la nature de la lésion en cause et n'aggrave que dans une bien faible mesure le pronostic par le shock qu'elle peut déterminer. D'autant plus qu'à cette phase à laquelle on intervient, dans ces formes à début brutal, dramatique, l'état général du malade est excellent, et pendant les premières heures, apte à supporter une intervention compliquée, d'assez longue durée. Mais il ne faut toutefois pas retarder cette phase « dite opératoire ». Dans ces formes aiguës, une attente de minime durée, aggrave considérablement le pronostic. Aussi beaucoup d'auteurs préfèrent-ils réserver ce lavement sous écran aux formes dans lesquelles les signes sont moins nets et l'évolution moins brutale, « dans les cas où l'attente de quelques heures ne risque pas de mettre en danger la vie du sujet ».

Nous savons, en outre, que les invaginations iléales et iléo-coliques sont toujours irréductibles par lavement. Ces formes iléales sont, par contre, beaucoup plus fréquentes chez l'adulte que chez le nourrisson.

De plus, cet examen est aveugle. Il n'est pas rare même dès les premières heures de trouver des lésions intestinales déjà étendues, un début de sphacèle, etc..., toutes lésions qui passeront de la sorte méconnues et continueront d'évoluer.

Enfin, l'interprétation des images radiologiques est encore trop incertaine pour que l'on puisse s'abstenir de toute vérification, même après une réduction que l'on croit complète.

Le Professeur Ombrédanne, dans une récente dis-

cussion à la Société de Chirurgie, a tiré les conclusions suivantes au sujet de la réduction par lavement chez le nourrisson. Il semble que l'on puisse s'en tenir à ces conclusions, et même les entourer de certaines réserves, lorsqu'il s'agit d'une invagination de l'adulte.

« Si le chirurgien est appelé dès le début d'un syndrome d'occlusion aigu, si le diagnostic d'invagination est évident, on pourra commencer par un lavement baryté, à condition que ce lavement :

- soit donné par le chirurgien,
- sur une table radiographique permettant de bonnes radioscopies,
- à côté d'une salle d'opération entièrement prête.

« Il faudra, en outre, se montrer très sévère pour le test de désinvagination; au moindre doute sur l'interprétation des images radiologiques, opérer ».

Traitement chirurgical

Le traitement chirurgical reste donc le seul auquel il faille avoir recours d'emblée. Chez l'enfant, la preuve en est faite et les résultats fournis par cette intervention précoce se passent de tout commentaire. Chez l'adulte, il doit en être de même; si ce dernier résiste un peu mieux à son invagination, ce n'est pas

impunément que le temps passe. La question doit pouvoir arriver chez l'adulte à se poser aussi simplement que chez l'enfant.

Le traitement chirurgical devra obéir à certaines règles, desquelles dépend tout le pronostic :

— 1° Il devra avant tout être simple, le plus rapide, le moins shockant possible, c'est dire qu'on devra tenter avant toute autre chose :

La désinvagination.

— 2° Il sera, en outre, conditionné par l'étendue et la gravité des lésions constatées. Il faut agir vite et faire ce qui est nécessaire.

— 3° Ces différentes interventions seront avant tout proportionnées à l'état de résistance du sujet.

— 4° L'intervention chirurgicale doit enfin pallier aux dangers de récidives et de complications ultérieures.

Il faudra pratiquer cette intervention chirurgicale sous anesthésie générale, le plus souvent, soit anesthésie à l'éther ou au chloroforme; elle sera donnée avec de grandes précautions; si l'état général du malade est très touché, on devra se contenter de quelques bouffées d'anesthésique. Aussi dans ces cas, certains chirurgiens préfèrent-ils la *rachianesthésie*.

Elle présente, en effet, de grands avantages :

— Elle peut tout d'abord, comme on l'a vu dans certains cas, réduire une occlusion intestinale ; aussi

certain auteurs la préconisent-ils pour tenter la désinvagination avant l'acte chirurgical.

— Elle donne, en outre, un silence abdominal complet.

— Elle est peu shockante et elle procure enfin une anesthésie d'une durée suffisante pour permettre une intervention qui peut être d'assez longue durée.

Employée tout d'abord par Tanarsesco, Georgescu et Riche, elle est en faveur maintenant auprès de nombreux chirurgiens.

Novak, Buchaneden et Pauchet se sont contentés de l'anesthésie locale, mais Lecène combat ce mode d'anesthésie dans la plupart des cas d'urgence. Il faut, en effet, rejeter ce mode d'anesthésie qui empêche de faire une exploration suffisante et ne procure pas ce silence abdominal si indispensable pour tous ces cas d'urgence.

Quelle incision doit-on pratiquer?

Le trajet de cette incision a soulevé de nombreuses discussions particulièrement de la part du professeur P. Duval, Riche et Mauclaire.

Fèvre, dans son travail sur l'invagination intestinale, conseille l'incision médiane, sus-ombilicale. Il montre par un graphique de projection sur la paroi abdominale les diverses localisations du boudin qui décrit autour de l'attache mésentérique comme point fixe une courbe de rayons progressivement décroissants. Dans tous les cas opérés par lui, cette incision a suffi pour mener à bien la désinvagination qui doit

toujours être faite sous le contrôle de la vue, du moins pour le segment *iléo-coecal*. Elle évite souvent l'éviscération.

La laparatomie médiane donne donc le maximum de facilités, sus-ombilicale le plus souvent, mais dans certains cas, on ne devra pas hésiter pour se donner plus de jour à la prolonger vers le bas et faire comme Boppe une incision sus et sous-ombilicale. La crainte d'une éviscération ultérieure ne doit pas, devant cette complication bénigne et facilement curable, faire oublier la gravité du moment.

Il ne faudrait pas, en outre, commettre la faute de faire une incision trop latérale en se laissant influencer par le siège de la tumeur; celle-ci, comme on l'a vu maintes fois, peut se déplacer au cours d'examens successifs très rapprochés. Enfin, l'étendue du boudin qui paraît à la palpation parfois peu grande, peut, au contraire être très considérable.

Cette laparotomie médiane devra donc toujours être le premier temps de l'intervention, quitte à brancher par la suite une seconde incision dans le sens du siège supposé de la tumeur.

Dès l'ouverture du péritoine peut s'écouler un liquide citrin, séreux, séro-sanguinolent, quelquefois même franchement sanguinolent et trouble (Obs. Tananesco-Passot). Dans l'observation de Tery on relève jusqu'à l'écoulement d'un liquide séro-purulent contenant des matières fécales.

Les anses intestinales sont augmentées de volume. Il est rare, toutefois, que dans ces formes d'occlusion intestinale aiguë, les anses, dès les premières heures,

soient suffisamment dilatées pour gêner l'opérateur et pour qu'il soit nécessaire de les ponctionner. Si cette ponction était nécessaire, on prendrait toutes les précautions habituelles comme pour tout temps opératoire septique : préservation soigneuse des organes environnants ; après la ponction, changement de gants, lavage à l'éther de la portion intestinale intéressée, etc...

En outre, il existe déjà bien souvent des adhérences, lâches, d'origine inflammatoire qui seront facilement détruites en cours de route en introduisant, progressivement, sans heurt ni brusquerie, la main dans le ventre dans la direction présumée de la tumeur.

Après une exploration minutieuse, la main arrivera à percevoir une masse de consistance dure, qu'il faudra immédiatement reconnaître. On écartera alors les anses intestinales qui gênent, un aide les maintenant sous une compresse abdominale, et on cherche ainsi à se donner une large vue sur cette portion intestinale, siège de la tumeur.

Cette manœuvre est facile lorsque l'invagination siège sur le grêle facilement mobilisable ; elle est rendue au contraire très difficile, lorsque le boudin d'invagination siège sur une portion fixe des côlons.

Dans ce cas, on utilisera la manœuvre décrite par Abadie et Georgescu, qui permet d'éviter « d'opérer dans le fond d'un puits ». A l'aide de manœuvres lentes et contenues sur l'anse colique et si l'état du péritoine s'y prête, on peut pratiquer un décollement

colo-pariétal et libérer complètement l'intestin malade.

La tumeur est alors extériorisée, protégée par des champs abdominaux, on la palpe pour en apprécier la disposition, les dimensions. C'est alors que l'on se rendra compte combien la topographie clinique est susceptible d'être modifiée du fait de la turgescence des anses, et de leur volume énorme.

On recherche alors si cette tumeur n'est pas tordue sur son axe mésentérique, s'il existe des ganglions dans le mésentère. C'est seulement après être bien repéré et s'être bien rendu compte de l'état des anses intestinales qu'on tente alors à ce moment la première manœuvre :

LA DESINVAGINATION

La désinvagination doit toujours être le premier temps de toute intervention. C'est une manœuvre simple, qui doit toujours être tentée. Elle doit être exécutée le plus tôt possible, l'agent d'étranglement ayant plus de chance d'être levé. Les adhérences entre les différents cylindres du boudin sont bien souvent, au début, trop friables pour résister aux mouvements d'expression faits pour réduire l'anse invaginée.

Son exécution doit toujours être subordonnée à la

liberté du collier et à la vitalité du boudin invaginé. Des lésions perforantes au niveau de la gaine, de même qu'une plaque de gangrène, susceptible de se rompre au moindre attouchement sont les seules contre-indications de cette désinvagination.

Technique : Il s'agit de réaliser le mécanisme inverse de celui qui a créé l'invagination, dérouler la portion invaginée au niveau du collier. Cette désinvagination doit être pratiquée, non par tractions sur le boudin invaginé, mais en agissant sur celui-ci par expression « par pression circulaire à travers la gaine », comme le décrit Hutchinson.

Il importe de faire une série de pressions prudentes à pleine main sur la partie haute, puis le long du boudin d'invagination, de haut en bas, pour amorcer la réduction. Bien souvent, une première série de pressions ne donne aucun résultat. Il faut les répéter parfois 5 à 6 fois. Il n'est pas rare de voir des éraillures du péritoine au cours de cette manœuvre, il faut se garder d'imprimer une traction même légère et régulière.

Dans la majorité des cas, la désinvagination est rendue impossible du fait de la formation de nombreuses adhérences entre le cylindre interne et moyen, et surtout d'adhérences au niveau du collier. Certains auteurs, tels que Cope, préconisent le décollement de celles-ci à l'aide du doigt insinué le long du boudin dont il fait le tour.

Certains même vont jusqu'à ébaucher au bistouri le décollement au niveau du collet, le complétant de

même au fur et à mesure de la progression, si c'est nécessaire.

On note sur 120 observations, 20 succès de réduction d'invagination, soit 25 %. C'est un bien meilleur résultat que chez le nourrisson, surtout après la 12^e heure. Même pratiquée à cette phase tardive, elle est presque toujours suivie de guérison chez l'adulte. Celle-ci est, en effet, la règle. Il ne semble donc pas que l'on faille tenir compte de l'opinion de Villars, lequel dans la communication faite à la Société de Chirurgie de Lyon estime que l'on doit toujours réséquer l'anse.

Lorsque l'état du malade est très inquiétant, que les manœuvres de réduction sont pénibles, et que l'intervention risque d'être très prolongée par l'enfouissement des éraillures pariétales, on peut alors se demander dans ces cas, si la désinvagination n'est pas plus grave et plus longue que certaines autres interventions que nous étudierons par la suite.

— *Conduite à tenir après la désinvagination :*

Il faudra avant tout, se rendre compte de l'état de l'anse intestinale désinvaginée. Il faut en faire un examen minutieux :

- rechercher tout d'abord s'il n'existe pas de points suspects de sphacèle;
- appliquer des compresses imbibées de sérum chaud pour juger de l'état de vitalité de l'anse;
- enfin, avoir soin d'enfouir les zones tant soit peu suspectes.

L'examen ne devra pas se borner à l'exploration de la portion antérieurement invaginée. Il faudra, en outre, rechercher au loin, sur la portion sus-jacente de l'intestin souvent très distendue, une plaque de sphacèle, parfois de minime étendue qui pourrait, de ce fait, passer inaperçue.

Il ne faudra pas oublier, en outre, la possibilité d'invaginations multiples, enfin dans le cas d'invagination rétrograde, rechercher une autre lésion coexistant souvent avec une invagination descendante, siégeant parfois à distance.

Mais le traitement doit-il se borner là?

Des récidives ont été observées après la désinvagination. Peut-être sont-elles moins fréquentes que certains semblent le croire. Les cas de récidives véritables après désinvagination sont, on peut le dire, exceptionnelles.

Toutefois, pour se mettre à l'abri de cette nouvelle invagination, il importe pour le chirurgien de faire tout ce qui est en son pouvoir. Toutes les manœuvres qui ont été décrites tendent vers le seul but :

— fixer l'anse désinvaginée et supprimer toute cause de déplacement.

C'est une théorie classique et maintes fois constatée que celle expliquant la formation d'une invagination par la longueur anormale des anses et l'absence d'accolements péritonéaux. Il faudra donc limiter, voire même supprimer complètement cette mobilité d'une anse intestinale. Aussi sera-t-il bon de fixer

cette anse à la paroi à l'aide de quelques points de suture. Certains chirurgiens vont même jusqu'à préconiser cette manœuvre, vu sa bénignité après toute désinvagination, même dans les cas où les dispositions anatomiques ne le commandent pas d'une façon formelle.

Nous verrons ce qu'il importe de faire suivant le siège de la lésion :

— si le siège est haut ,au niveau de l'intestin grêle, on fixe le méso de l'iléon suivant la technique réglée par le professeur P. Duval pour colopexie.

— au niveau du cœcum, Quenu et P. Duval, amarrent la paroi postérieure du cœcum au tendon du petit psoas découvert; on fixe par quelques points antérieurs le côlon à la paroi abdominale. Sur le péritoine de cette paroi, on aura eu soin de pratiquer des brèches qui favoriseront la formation d'adhérences. On pourrait de même, fixer la dernière anse iléale au au péritoine pariétal. Abadie fixe celle-ci contre la face latérale du côlon ascendant. Certains auteurs, tels que Gram, emploient des techniques trop complexes pour pouvoir être retenues : fixation du cœcum pratiquée grâce à l'appendice passé à travers une boutonnière de la paroi musculaire et qu'il suture.

— La technique du professeur P. Duval décrite plus haut, sera également applicable pour la portion descendante, portion mobile du côlon.

— Lorsque l'invagination siège sur la portion basse de l'intestin ,au niveau de l'anse sigmoïde, la nécessité de la fixation est encore plus grande.

On l'obtient en fixant l'intestin à la margelle du

petit bassin à l'aide de quelques points de catgut, et même dans certains cas, par quelques points sur la vessie.

Outre cette fixation de l'anse mobile, on a préconisé pour diminuer le diamètre du cœcum et s'opposer ainsi au péristaltisme, la columnisation « aussi anodine et recommandable pour quelques auteurs que la colopexie ».

On ne peut faire ces pexies et ces columnisations que chez un malade dont l'état général n'est pas altéré et chez lequel la mobilité ou le volume de l'anse intestinale semblent anormalement grandes.

N'ayant en vue que l'invagination primitive, nous écarterons donc les différentes interventions qui s'adressent à la cause de l'invagination, et parmi celles-ci tout particulièrement aux tumeurs.

Pour ce qui est de l'appendicectomie, certains insistent sur ce fait que l'appendice est dans certains cas la cause ou la conséquence de l'invagination, vont jusqu'à conseiller son ablation. Il semble qu'il faille être plus réservé et ne pas méconnaître le traumatisme énorme que peut déterminer cette appendicectomie.

Dans certains cas, cette désinvagination est irréalisable, malgré une expression prolongée et bien appliquée, la réduction ne se produit pas ; ou bien, fait souvent plus important, l'état des parois est tel qu'il importe de recourir à une intervention plus importante.

Quelle intervention pratiquer?

Si tous les auteurs sont unanimes pour déclarer que pour toute invagination intestinale, le premier temps opératoire doit toujours être de tenter la désinvagination, il n'en est pas de même lorsque cette désinvagination est rendue impossible, lorsqu'il s'agit de décider quelle intervention il s'agit de pratiquer.

En règle générale, un facteur essentiel doit tracer la ligne de conduite au chirurgien :

l'état du malade.

Toutes ces interventions à un degré plus ou moins considérable prolongent le temps de l'opération et augmentent considérablement le shock opératoire.

Il faudra en seconde ligne, tenir compte du siège de l'invagination et de l'étendue des lésions locales sur l'anse invaginée.

LA RESECTION

La résection a été la méthode de beaucoup la plus employée jusqu'à ces dernières années. A l'heure actuelle, certains chirurgiens semblent de plus en plus la délaisser.

Elle est particulièrement indiquée dans les cas où les essais de désinvagination pouvant produire sur le champ des ruptures intestinales sont abandonnées. La gaine d'invagination, dans ces cas, présente des ulcérations, des plaques de sphacèle, l'hésitation n'est plus de mise. Il faut supprimer les lésions. « L'intervention idéale pour Delore et de Grancher, est alors la résection totale de l'invagination, segment invaginant et segment invaginé. »

Technique : c'est une méthode simple, rapidement réalisée. On attire l'anse à reséquer en dehors sur un lit de compresses, de façon que l'opération, autant que possible, se fasse en dehors du ventre. On pourra même légèrement incliner la table pour que les anses intestinales n'aient aucune tendance à saillir hors du ventre pendant l'opération.

Après avoir appliqué les deux pinces à mors élastiques, on resèque l'intestin suivant une ligne légèrement oblique, s'étendant du bord libre vers le bord mésentérique.

Le boudin d'invagination reséqué, on a soin, surtout s'il occupe une certaine longueur, de reséquer un coin du mésentère, qui pourrait gêner la suture par son froncement, tout en évitant qu'une portion même minime des deux bouts à réunir ne soit séparée de son pédicule mésentérique. On coupe alors le mésentère en coin à angle obtus, on fait une hémostase soignée et on commence la suture intestinale.

L'entérorraphie termino-terminale en faveur auprès de nombreux chirurgiens donne d'excellents résultats et doit être pratiquée le plus souvent possible

après toute résection siégeant sur l'intestin grêle.

Les deux extrémités sont approchées l'une de l'autre à l'aide de pinces à mors.

On commencera alors le surjet total qui, partant du bord libre, gagne le bord mésentérique pour se continuer sur la face postérieure de l'intestin et revenir vers le bord libre.

La cavité intestinale étant fermée, on retire les pinces et on commence ensuite le surjet séro-séreux circulaire.

Il ne reste plus qu'à suturer les deux lèvres du mésentère par points séparés au catgut, en évitant la persistance à ce niveau d'un orifice par lequel l'intestin pourrait s'étrangler.

L'entérorraphie latéro-latérale présente l'avantage de s'appliquer à toutes les portions de l'intestin.

Lorsque l'invagination siège sur le gros intestin, certains préfèrent, après la résection, reconstituer le transit intestinal par une anastomose latéro-terminale. On implante alors la tranche d'un des bouts sectionnés sur la partie latérale d'une autre anse.

Lorsqu'il s'agit de faire vite, on pourra, dans certains cas, employer pour ces anastomoses le bouton de Jaboulay ou le bouton de Villar, mais seulement pour les anastomoses siégeant sur l'intestin grêle.

Quoiqu'il en soit, cette résection est grave. Non seulement elle a le grave inconvénient de soustraire parfois une longueur d'anse intestinale beaucoup plus considérable qu'on ne pouvait le penser, mais d'aggraver le shock opératoire chez un malade déjà

peu résistant. Aussi ne devra-t-on jamais la pratiquer chez un malade en pleine stercorémie.

En outre, la présence d'adhérences nombreuses rendant le décollement de l'anse impossible en est une contre-indication formelle.

Il ressort enfin des observations publiées, et comme le mentionnent Delore et Grancher, que toutes choses étant égales par ailleurs, la gravité est différente selon que l'invagination est iléo-iléale ou iléo-cœco-colique.

La résection pour invagination iléo-iléale est d'un pronostic plus favorable, bien que toujours très réservé, que celle pratiquée pour invagination cœco-colique. « L'indication de la résection d'un segment étendu du gros intestin dans l'invagination iléo-cœco-colique ne doit donc pas en faire méconnaître l'extrême gravité. »

En résumé, malgré le pourcentage de guérisons assez élevé, 40 sur 60, relevé dans les statistiques publiées par Gueulette, qui considère cette intervention comme le procédé de choix de l'invagination chez l'adulte, il importe de faire certaines restrictions. Malgré l'optimisme, qui peut se dégager à la lecture de ces statistiques, on se souviendra que les cas malheureux n'ont pas assez souvent l'honneur de la publication. Le pourcentage de la mortalité, — 82 % — publié par Ridiger, nous semble plus près de la vérité.

Aussi, lorsque les conditions d'une exérèse totale ne paraîtront pas favorables, on aura intérêt à pratiquer des interventions, peut-être moins séduisantes

mais d'un résultat moins problématique; parmi celles-ci, l'extériorisation suivie de fistulisation semble être en faveur chez nombre de chirurgiens.

L'abouchement des deux anses à la peau peut se pratiquer de deux façons différentes : soit que l'on se contente d'une extériorisation de l'anse suivie à quelque temps de là d'un second temps, soit que l'on pratique la résection de l'invagination suivie d'abouchement des deux bouts à la peau.

L'EXTERIORISATION SUIVIE DE FISTULISATION

C'est une intervention minima dont le but est essentiellement de lutter contre l'occlusion ou la péritonite.

On pratique une entérostomie au-dessus du collet ou à distance, sans même bien souvent examiner les lésions.

On extériorise le tout, on suture au péritoine par quelques points de catgut les deux anses accolées, anse afférente et efférente, puis on laisse le malade au repos pendant quelques jours. Si l'état général le permet, on pourra alors intervenir dans un second temps pour faire la résection du boudin d'invagination, de façon à rétablir la continuité intestinale.

L'extériorisation est une intervention qui, dans les

cas graves où elle a été employée, a toujours donné d'heureux résultats. Elle peut sauver le malade qu'une résection aurait tué.

Le Professeur Tixier en a rapporté un cas remarquable à la Société de Chirurgie de Lyon.

Hubier estime également que l'extériorisation suivie de fistulisation paraît être dans ces cas la meilleure des conduites à tenir.

L'ENTERO-ANASTOMOSE ET LES PROCÉDES EN DEUX TEMPS

Ce seront des interventions que l'on pourrait qualifier en quelque sorte d'intermédiaires, entre la résection qu'on hésitera à pratiquer vu sa gravité, et d'autre part l'anus contre nature. L'entéro-anastomose, en faveur chez certains auteurs, peut paraître au premier abord fort illogique du fait qu'elle laisse persister l'invagination, ne palliant qu'à l'obstruction intestinale. Elle laisse en effet une anse en voie de sphacèle au niveau de laquelle des lésions pariétales continuent leur évolution. Le mésentère reste coïncé entre les deux cylindres, et si l'invagination est déjà avancée, les troubles circulatoires peuvent parfaitement continuer et aboutir à des lésions irrémédiables de l'intestin.

Cependant on est étonné de trouver que dans les

trois cas où l'anastomose a été employée, elle ait amené la guérison. Dans deux cas publiés par Villard, l'anastomose avait été pratiquée sous forme d'exclusion unilatérale. Cet auteur explique ce résultat heureux par ce fait qu'il s'agissait d'une invagination ayant peu progressé, dans laquelle le mésentère n'était pas à fond de course. Les troubles circulatoires ont pu alors cesser du fait d'une certaine désinvagination spontanée. C'est pour cette raison qu'il réserve l'entéro-anastomose aux invaginations iléo-cœcales peu accentuées.

Le procédé en deux temps, évidemment moins séduisant, est d'une réelle valeur.

On fait une entéro-anastomose, qui autorise à quelque temps de là une résection secondaire de la tumeur, entéro-anastomose avec parfois même exclusion unilatérale, ou mieux, bilatérale avec abouchement de l'un des deux bouts de l'anse exclue à la peau. Ces méthodes assurent ainsi un bon drainage et mettent la lésion au repos. Elles sont particulièrement indiquées dans les invaginations iléo-iléales.

Mais les cas publiés ne sont pas assez nombreux pour qu'on puisse juger ce procédé opératoire qui gardera contre lui la sérieuse objection de laisser un segment d'intestin mal nourri. Il doit donc se placer au rang des méthodes temporaires, d'exception.

C'est pourquoi on a essayé de pallier aux inconvénients graves que présentent soit ce procédé en deux temps, soit la résection en masse. Certains chirurgiens, tels que Delore et Grancher, se font les défen-

seurs d'une méthode autrefois utilisée et connue sous le nom de procédé de Widertham Manusell et aujourd'hui presque tombée dans l'oubli. C'est :

LA RESECTION DU BOUDIN D'INVAGINATION A TRAVERS UNE INCISION DE LA GAÎNE :

Ces auteurs la tentent systématiquement lorsque la désinvagination est impossible, à la condition essentielle que la gaîne d'invagination soit absolument intacte.

Cette intervention a été particulièrement critiquée par Gernez qui juge ce procédé « moins bien réglé, aussi long et plus difficile que la résection pure et simple de l'anse invaginée avec entérorraphie ».

Lecène reconnaît par contre que c'est une intervention plus simple que la résection totale avec anastomose, mais il reconnaît que « du moment que l'on ouvre l'intestin et que l'on fait des sutures intestinales, il faut dans l'invagination s'attendre à une forte mortalité ».

Les observations rapportées par Deloré, dans lesquelles la résection du boudin à travers la gaîne a été pratiquée, méritent toutefois d'attirer l'attention. Il s'agissait d'invaginations iléo-cæco-coliques dites essentielles, qui toutes ont guéri et n'ont pas récidivé.

Aussi jugeons-nous bon de résumer la technique opératoire, décrite par Gérardin et Delore, dans le *Journal de Chirurgie*.

Technique : La voie d'accès n'a rien de particulier; ce qu'il faut avant tout, c'est pouvoir accéder facilement au boudin d'invagination. Après avoir isolé soigneusement le segment d'invagination, on incise la gaine à partir de un travers de doigt du collier, en se dirigeant vers la tête de l'invagination. On extériorise par cet orifice ainsi pratiqué le boudin invaginé que l'on isole sur des compresses. On lie la tranche méésentérique apparaissant entre les deux cylindres du boudin sectionné. On suture ensuite ces deux cylindres.

Le temps septique étant terminé, il faut avoir soin de changer de gants et d'instruments.

On ferme ensuite la gaine en deux plans, renforcés parfois par un surjet séro-séreux. On vérifie ensuite le collier de l'invagination sur lequel il sera bon de placer quelques points de suture au catgut.

On avait incriminé cette méthode de faciliter les récidives, mais les malades opérés ainsi, revus à plusieurs années de distance, n'ont jamais présenté de récidives. « Pour toutes ces raisons, conclut Delore, simplicité, bénignité, suites immédiates et éloignées simples, absence de récurrence, nous pensons qu'il y a lieu de réhabiliter ce procédé. »

Il convient tout particulièrement au traitement de l'invagination du gros intestin, pour laquelle la résection intestinale entraîne une évolution presque toujours fatale.

S'il s'agit d'une invagination iléo-iléale, on ne la tentera que si la longueur d'intestin à réséquer est trop grande; sinon l'entérectomie aussi simple peut se discuter.

De toutes ces discussions, nous pouvons donc considérer comme règle générale que dans l'invagination intestinale aiguë primitive de l'adulte, lorsque la désinvagination est rendue impossible, il faut faire avant tout une intervention de salut, simple et de courte durée. Il faut se souvenir que dans ces cas il importe avant tout d'agir sûrement. Le chirurgien devra se laisser guider avant tout par l'état général du malade puis par l'étendue des lésions intestinales. Ce sont en effet les deux facteurs primordiaux. Reste ensuite à discuter du choix de l'intervention suivant le siège de l'invagination.

METHODES SUIVANT LE SIEGE DE L'INVAGINATION

— Nous faisons tout d'abord certaines réserves sur cette quasi-classification qui serait suivie d'une manière trop exclusive.

A. — Nous aurons en vue, pour commencer, la forme iléo-iléale.

On tentera la désinvagination, et ce ne sera que

lorsque celle-ci sera reconnue impossible, qu'on aura recours :

1° Soit à la résection, mais on en connaît toute la gravité;

2° Soit à l'exclusion du boudin;

3° Soit encore à la simple exposition de l'anse suspecte, mais il faudra dans ce cas, pour diminuer les méfaits de la fistule sur le grêle, compléter l'intervention par une anastomose latéro-latérale au pied de l'anse (opération grave toutefois);

4° Soit enfin le vidange de l'intestin grêle par entérostomie à la Witzel quand l'intestin est fortement distendu (méthode préconisée par Lecène dans son *Traité de Thérapeutique Chirurgicale*.)

B. — Dans le cas d'invagination iléo-colique :

La désinvagination est assez facilement pratiquée; il sera bon de la compléter si possible par l'appendicectomie.

C. — Dans l'invagination colo-colique :

La désinvagination comme dans les autres types reste l'intervention de choix;

Mais on pourra tenter :

Soit la résection du boudin invaginé à travers la gaine, soit l'extériorisation.

Quoiqu'il en soit, il ne faudra jamais faire la résection.

D. — L'invagination colo-colique basse :

Doit être traitée en deux temps :

Dans le premier temps, on se contentera de faire un anus iliaque; dans le second temps, l'intervention sera conditionnée par la longueur de l'invagination et de l'anse sigmoïde.

TRAITEMENT DE QUELQUES FORMES ATYPIQUES

I. — *L'invagination rétrograde du jéjunum après gastro-entérostomie.*

La laparatomie d'urgence s'impose devant la gravité des symptômes. Le traitement chirurgical doit être pratiqué dès les premières heures, car la mort survient si l'on n'intervient pas en trois à quatre jours.

On sent la tête du boudin au niveau de la bouche; on tente la désinvagination que l'on pratique avec douceur et persévérance et qui, dans la majorité des cas, est réalisable. Mais elle est souvent insuffisante et l'état de l'anse réduite oblige à faire une résection. On aura soin, dans ce cas, de se tenir le plus à distance possible de la bouche.

Pour éviter la récurrence, surtout si la bouche gastrique est anormalement large, comme il arrive bien souvent, on pratique une fixation du jéjunum. Schlœsemann la fixe au côlon transverse et l'enveloppe avec le grand épiploon.

Parfois on est conduit à des interventions plus complexes, plus larges. On pratique par exemple une anastomose duodéno-jéjunale, réalisant ainsi une

gastro-entérostomie en Y. Toutes ces interventions sont toujours d'une certaine gravité.

II. — *Invagination de l'appendice iléo-cæcal*

Il varie suivant les cas : Pitts, Ricard ont fait la cœcostomie et réséqué par voie intra-cœcale l'appendice inversé. Lorsque la désinvagination par l'extérieur est possible, la résection de l'appendice est pratiquée suivant la technique habituelle ; mais pour éviter l'invagination cœco-colique ultérieure, Delbet et Jalaguier ont pratiqué la plicature ou columnisation verticale du segment cœco-colique.

L'extension des lésions au cæcum peut commander la résection partielle du cæcum ou la résection typique du segment iléo-cæcal.

III. — *Invagination récidivante*

Nous avons vu en cours de route quelle devait être la conduite à tenir pour éviter toute récurrence.

IV. — *Invagination du diverticule de Meckel*

Dans la règle on est appelé pour une crise d'occlusion aiguë : l'opération de choix est l'anus contre nature faite à droite sans s'occuper de l'occlusion. Il permet au malade de reprendre des forces suffisantes pour supporter une opération plus complète.

Bien souvent la désinvagination est impossible du fait de l'infiltration et de l'épaississement des parois de l'invagination. Lorsqu'elle ne peut être pratiquée,

on se souviendra que les invaginations ayant pour point de départ le diverticule de Meckel, ne diffèrent pas au point de vue du traitement des autres invaginations du grêle, quelle qu'en soit la cause.

V. — *Invagination procidente à l'anus*

Gueulette préconise l'intervention en deux temps : anus artificiel, puis, après un repos de quelques jours, extirpation du boudin par voie rectale avec pinces à demeure.

On ne devra jamais tenter les opérations rectales par voie abdominale, de même par voie sacrée, mais en deux temps, d'après Lougard et Kronlein.

Marais, sous anesthésie rachidienne, tente la réduction, mais si la tumeur demeure saillante, il fait une laparatomie sous-ombilicale, une désinvagination, puis fixe l'anse sigmoïde au tendon du psoas. Si l'état de l'anse est suspect, il tente une résection du côlon sigmoïde, suivie d'une anastomose termino-terminale colo-rectale.

OBSERVATIONS

Invagination aiguë, rétrograde, du grêle chez l'adulte,

par M. MESSEGER.

Rapport de M. Jean LANOS

(Soc. des Chirurgiens de Paris, séance 20 décembre,

Tome XXI, 1929, p. 788.)

Mlle M., âgée de 16 ans, bien portante, en descendant d'un manège particulièrement brutal, dit « courses romaines », se plaint de douleurs vives dans le ventre.

Le lendemain matin, vers 7 heures, les douleurs reprennent brusquement. Le chirurgien appelé vers 14 heures constate : un teint pâle, les yeux cernés, le pouls rapide à 120; elle a eu depuis le matin deux vomissements noirs.

A l'examen : la paroi abdominale est soulevée autour de l'ombilic par une masse dure, très douloureuse à la pression, et mate, qu'il n'est pas facile de délimiter exactement à cause de la contracture de la paroi.

Le diagnostic qui paraît le plus probable est celui d'occlusion intestinale aiguë par volvulus, avec pronostic très réservé.

Opération à 15 h. 30 : anesthésie à l'éther; laparatomie médiane. Dès l'ouverture du ventre apparaît une anse intestinale énorme formant boudin dur, d'une longueur d'environ 40 cm., disposée en demi-cercle autour de l'ombilic. Il s'agit d'une invagination rétrograde du grêle située à environ un mètre au-dessous de l'angle duodéno-jéjunal.

Une série de pressions prudentes à pleine main de haut en bas,

pour amorcer la réduction, ne donne aucun résultat. Enfin une traction régulière et progressive faite sur l'anse inférieure et la corde mésentérique amorce brusquement la réduction, puis sans aucune difficulté, près de 80 cm. de grêle viennent s'étaler sur le champ opératoire. Au moment où s'achève la réduction s'écoule un flot de liquide séreux.

L'enfouissement des éraillures péritonéales est fait soigneusement par plusieurs surjets séro-séreux.

Soins post-opératoires : injection de 500 cmc. de sérum physiologique et une injection intraveineuse de 20 cmc. de sérum hypertonique à 20 %.

Pouls : 144 ; adrénaline ; huile camphrée.

30 avril : la malade se plaint de douleurs abdominales.

Glace sur le ventre.

T° 39°8 ; pouls : 148.

A 15 heures : vomissements sanguinolents, puis bruns, puis noirs.

1^{er} mai : vomissements répétés.

Selles sanglantes.

Pouls imperceptible ; œdème des membres inférieurs.

Mort 48 heures après l'intervention.

Invagination intestinale aiguë récidivante

(Obs. inédite D^r POULIQUEN.)

Le 5 août 1926, appelé auprès d'une malade âgée de 43 ans, chez qui le D^r T. avait diagnostiqué une invagination intestinale aiguë. La malade avait d'ailleurs été déjà opérée deux fois d'invagination en Belgique en 1923 et 1924.

Dans la matinée : douleurs abdominales violentes, et dans l'après-midi, vomissements et une selle très hémorragique. A la palpation on sent un gros boudin dans la fosse iliaque gauche.

Opération à la 10^e heure : On trouve une tumeur énorme, grosse comme un tuyau de poêle et développée aux dépens de l'intestin grêle. La désinvagination est pénible, mais on arrive à obtenir la

réduction sans trop de dégâts pour l'intestin. Il s'agissait d'une variété iléale pure, formée au niveau des premières anses. Suites opératoires simples. Guérison sans incident.

Le 21 avril 1928, elle est reprise d'une nouvelle crise avec les mêmes symptômes : douleur, vomissements, selle sanglante. Vue par le chirurgien à la 13^e heure. La tumeur est encore plus développée que la première fois et se voit facilement à travers les téguments. L'opération est très pénible du fait de brides nombreuses; on arrive difficilement à sortir le boudin logé dans le flanc gauche. Au cours de la désinvagination extrêmement difficile, il se produit une large déchirure de l'intestin (réparation assez difficile). Après désinvagination, la partie de l'intestin qui formait le cylindre externe paraît énorme, presque de la dimension d'une petite chambre à air d'auto. Guérison.

Le 8 octobre 1929 : 5^e crise : Opérée une cinquième fois par un chirurgien autre que le D^r Pouliquen. Comme il fallait s'y attendre, l'opération est encore plus compliquée et la malade succombe.

Invagination intestinale aiguë ; type cœcal avec coexistence
d'appendicite suppurée

(Société de Chirurgie, 1927, Obs. rapportée
par HOUDARD.)

Homme 24 ans, pris de douleurs vives abdominales, et nausées pendant la nuit et la matinée; les douleurs persistent, localisées à l'épigastre et l'hypocondre droit; vomissements verdâtres.

A l'examen : abdomen rétracté, immobile; douleur vive au-dessus de Mac Burney.

T° : 38°8. P. : 90.

A l'intervention : écoulement d'un liquide séreux, non fétide. Pas de cœcum ni d'appendice dans la fosse iliaque droite. Beaucoup plus haut apparaît le cœcum, œdématisé. L'appendice est gros et tuméfié. Au-dessus de cette zone indurée qui se prolonge en dedans

jusqu'à la racine de l'appendice, la paroi cœcale se déprime en doigt de gant. Il s'agit d'une invagination qui vient d'être réduite et qu'on peut reproduire facilement par une simple pression légère sur le fond cœcal.

Appendicectomie. On fixe le cœcum en arrière au péritoine pariétal postérieur par 4 points au fil. Guérison.

Observation d'invagination intestinale aiguë
rapportée à la Société de Chirurgie, 1927, par le D^r FRUCHARD

Femme 34 ans, prise brusquement de violentes coliques avec vomissements alimentaires à 8 h. du matin.

A 11 heures, trois selles diarrhéiques.

L'après-midi : légère douleur près de l'ombilic. Là on sent un boudin dur, bosselé, gros comme deux doigts.

Le lendemain : vomissements; puis, le surlendemain, une selle de sang noir. T° : 38°2. P. : 110. Sang au T. R.

Diagnostic posé : invagination intestinale. On constate dans la fosse iliaque droite la tuméfaction allongée et remontant dans la région lombaire, légèrement mobile latéralement. Douleur nette sur son bord interne.

A l'intervention : extériorisation de la tumeur qui contient un boudin d'invagination. La tête du boudin est perçue à la partie moyenne du côlon ascendant. Désinvagination facile. On sort d'abord le grêle du gros intestin (invagination iléo-colique). Puis on se trouve en présence d'une invagination iléo-iléale. Bien que le point de départ semble avoir été une invagination iléo-iléale, il paraît prudent de fixer le côlon.

Suites opératoires : selle spontanée le 3^e jour. Guérison.

Invagination aiguë iléo-iléale
(Obs. rapportée par CADENAT à la Soc. de Chirurgie, 1927.)

Homme âgé de 30 ans, pris brusquement d'une douleur abdominale bientôt suivie d'une envie impérieuse d'aller à la selle. Les compresses chaudes atténuent les douleurs.

Le lendemain et le surlendemain, les douleurs réapparaissent à des intervalles réguliers en même temps que plusieurs selles diarrhéiques. Vomissements bilieux.

Trois jours plus tard, il est conduit à l'hôpital avec le diagnostic d'appendicite aiguë.

Toucher rectal : rien d'anormal.

Pouls : 88. T° : 37°2.

A l'intervention : incision médiane sous-ombilicale, liquide séro-purulent contenant des matières fécales.

Anse intestinale rouge, violacée : on pense à un volvulus. Non pas, il s'agit d'une invagination intestinale du grêle dans le grêle et perforation de 50 cm. environ.

Réssection de l'anse et anastomose bout à bout. Surjet total au catgut.

Fermeture en un plan au fil de bronze. Drain. Guérison.

(La pièce examinée n'a pas montré d'obstacle (polype, tumeur, etc.) qui puisse expliquer la formation de l'invagination.

Observation d'invagination colo-colique

(Obs. inédite. Dr POULIQUEN.)

Le 12 janvier 1925, un homme, âgé de 28 ans, est pris au matin de vomissements et d'émission de sang par l'anus (sang rouge émis en grande abondance). Les douleurs ne sont pas très fortes, si bien que le médecin n'est appelé que le lendemain à 5 heures du matin. Le malade a encore rendu du sang et les douleurs survenant par crises deviennent plus violentes.

A l'examen : on constate à la palpation la présence d'une grosse tumeur ovoïde dans la fosse iliaque gauche. Cette tumeur à grand axe vertical est facile à reconnaître car il y a peu de contracture musculaire et le sujet est très maigre. Depuis l'apparition des douleurs il n'y a eu ni selle ni gaz. Diagnostic porté : invagination.

Opération à la 41^e heure.

Longue incision vers le bord gauche du grand droit. On arrive à extérioriser le boudin, mais la désinvagination est pénible, et l'in-

testin étant en trop mauvais état, on pratique une résection portant surtout sur le côlon transverse (il s'agissait d'une variété colocolique).

Après débridement du grand droit, les deux bouts de l'intestin sont abouchés à la peau et un tube de Paul est placé dans le bout afférent.

Suites opératoires normales, mais un mois après, une deuxième intervention est pratiquée pour fermer l'anus contre nature, et le malade succombe à cette opération.

Invagination cœco-colique

(Obs. inédite Dr POULIQUEN.)

Le 2 décembre 1928, à 14 heures, je suis appelé auprès d'un malade que le médecin soupçonnait être atteint d'appendicite. Ce malade, âgé de 18 ans, avait été pris dans la nuit de douleurs abdominales avec vomissements.

A l'examen, la fosse iliaque droite est très douloureuse. Le diagnostic d'appendicite est donc confirmé sans penser à l'invagination intestinale (pas de selle sanglante).

A l'intervention, par incision à droite, découverte d'un cœcum tuméfié. Il s'agit d'une invagination cœco-colique dont la réduction est très pénible. Après la sortie du boudin, l'appendice apparaît tuméfié et violacé. (Appendicectomie.) Guérison sans incident.

Invagination iléo-cœcale

(Contribution à l'étude de l'invagination intestinale aiguë chez l'adulte. FORTI. *La Riforma medica*, 1927.)

Un homme, âgé de 27 ans, est pris brusquement en pleine santé d'une douleur très intense dans la région périombilicale. Cette dou-

leur, non pas continue mais intermittente, s'accompagne de quelques vomissements. Il n'y a pas d'émission de sang par l'anus.

La palpation est négative. En revanche, la radio de l'intestin montre que l'appendice est mobile, la progression dans le cœcum et dans le côlon très rapide, et on note le phénomène du saut « entre le grêle et le côlon ascendant ».

L'opération montre une invagination iléo-cœcale dans le côlon ascendant jusqu'à l'angle hépatique. La désinvagination est très facile et on enlève un appendice long, épaissi. Le cœcum est anormalement mobile. On termine par la fixation de l'anse invaginée à la paroi abdominale postérieure. Guérison.

Invagination cœco-colique

(Société de Chirurgie, Paris, 1927.

Observation du D^r PAUCHET.)

Femme âgée de 33 ans, malade depuis quelques jours : émission de sang par l'anus et douleurs abdominales. Un vomissement fécaloïde oblige à faire une laparotomie immédiate.

A l'examen : ventre à peine ballonné, coliques vives depuis 24 heures et répétition des vomissements.

Au palper : sorte de boudin dans le flanc gauche.

Laparotomie à l'anesthésie locale :

Extériorisation d'une masse boudinée, invagination cœco-colique. Refoulement progressif du boudin, mais arrêt à l'angle droit du côlon : invagination irréductible à ce niveau par suite des adhérences.

Résection? Vu l'état très faible de la malade, il fut fait une ligature au crin de Florence au point où la désinvagination était devenue impossible. Cette ligature incomplète, circulaire, à l'angle du côlon droit et du côlon transverse, empêchait l'invagination de se poursuivre, et libérait complètement le côlon transverse et le descendant.

Puis une iléo-transversostomie fut pratiquée.

Guérison rapide. La malade, depuis cette époque (11 ans) ne présente pas de troubles du transit intestinal.

Observation d'invagination intestinale aiguë

(PERDROUX. Société de Chirurgie, 1927.)

Femme âgée de 50 ans, prise à 9 heures du soir de douleurs abdominales intenses, sans cause, en pleine santé.

Vomissements alimentaires; selle après plusieurs jours de constipation.

A l'examen : ventre normal, souple, non douloureux; perception d'un boudin très allongé, résistant, dans la fosse iliaque gauche.

Le lendemain matin, les douleurs augmentent. Léger ballonnement péri-ombilical. Devant ce syndrome de subocclusion intestinale on opère (20 heures après le début).

A l'intervention : anses grêles dilatées, masse arrondie, pelvienne, grosse comme une tête de fœtus.

Désinvagination par expression infructueuse.

Résection : fermeture des deux bouts et anastomose latéro-latérale.

Guérison.

Invagination aiguë iléo-iléale

(Observation inédite D^r BARBET.)

Mme L..., âgée de 54 ans, est envoyée à la maison de santé sans autre diagnostic que péritonite d'origine inconnue.

Très bien portante d'habitude, sans aucun passé pathologique, la malade a été prise brusquement de douleurs abdominales trois jours auparavant : douleurs vagues, siégeant vers le milieu du ventre, irradiant dans tous les sens avec maximum vers l'épigastre. En même temps, elle a été prise de vomissements alimentaires puis bilieux. Le médecin traitant avoue avoir penché plutôt vers l'hypothèse d'une colique hépatique. Pas de fièvre, les selles ne sont pas supprimées. La malade rend moins de gaz dans la matinée du jour de son entrée à la clinique.

Cependant l'état général semble s'aggraver.

T° : 38. Le pouls s'améliore; les vomissements se teintent.

Je la vois à 2 heures : femme obèse, respirant un peu vite et court, faciès vultueux, mains et nez froids. Température : 38°2. Pouls : 120. Elle vient de vomir, l'odeur commence à être fétide; elle sera nettement fécaloïde pendant l'opération. Le ventre énorme mais pas distendu est souple et très peu douloureux. Pas de point douloureux précis ni vers l'appendice ni vers la vésicule. Il existe une grosse hernie ombilicale, irréductible. Peut-être le maximum de la douleur siège-t-il à ce niveau. Au T. V. : très gros utérus.

A la percussion : sonorité à peu près normale; pas de matité.

En somme, symptomatologie vague. Il y a occlusion intestinale, vraisemblablement siégeant très haut sur le grêle. Y a-t-il péritonite? Probablement, étant donné la température.

Opération à 2 h. 30. Schleich. J'ouvre rapidement la hernie ombilicale : pas d'anse grêle pincée. Rien que de l'épiploon adhérent qui est reséqué au ras du transverse.

Incision descendante sous-ombilicale. Fibrome gros comme une tête d'adulte, fixe, pas tordu. Ce n'est pas cela.

Vers l'hypocondre gauche, se montrent quelques anses grêles dilatées. Au point de jonction des anses dilatées et des anses normales, je trouve une grosse masse : invagination du grêle dans le grêle (boudin dur, 20 cm. de longueur). Sur le cylindre engainant se trouvent 5 ou 6 larges plaques de gangrène. L'une d'elles est même tombée et par la fenêtre on aperçoit le boudin invaginé presque noir.

La lésion siège environ à 2 mètres de l'angle duodéno-jéjunal. Désinvagination impossible. Une résection en deux temps est tentée, et pour ce, j'extériorise environ 50 cm. de grêle encadrant l'invagination.

Les suites ne sont malheureusement pas longues. L'opérée se réchauffe rapidement, les vomissements cessent, mais le collapsus bientôt s'établit et la malade meurt 7 heures après l'intervention.

CONCLUSIONS

I. — L'invagination intestinale aiguë n'est pas une affection propre au nourrisson. On l'observe également chez l'adulte. De nombreux cas ont été observés ces dernières années. Devant tout syndrome abdominal aigu il faut penser à l'invagination.

II. — Le tableau clinique est différent chez l'adulte et chez le nourrisson. La douleur et la perception du boudin en sont les deux meilleurs symptômes.

III. — Le diagnostic est toujours extrêmement difficile. Le pronostic, moins grave toutefois que chez le nourrisson, est sérieux mais moins sous la dépendance de la précocité de la réduction.

IV. — La réduction sous écran par lavement baryté doit être entourée de grandes précautions. Ses résultats sont trop imprécis, les risques encourus trop grands, pour qu'il faille préconiser ce mode de traitement.

V. — Le traitement chirurgical, c'est-à-dire la laparatomie et la réduction sous le contrôle de la vue, reste le traitement idéal.

La désinvagination par expression est le moyen le plus simple et le moins grave. Elle devra toujours être tentée.

Si elle est impossible, on aura recours, suivant l'état général du malade, suivant les lésions observées, à des opérations plus importantes :

Réséction, extériorisation, etc.

Vu :

Le Doyen,
BALTHAZARD.

Le Président de Thèse,
PIERRE DUVAL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALTSCHÉIL. — Invag. iléo-cœcale et son curage radiologique. *Müch. Med. Woch. ens.* 1919.
2. AMBERGER. — Un cas d'invagination rétrograde après gastro-ent. *Zeitsch. F. Chir.*, 1921.
3. AUVRAY. — Occlusion par invagination. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirur.*, 1900.
4. BALLON. — Thèse Paris, 1929. Les fausses invaginations.
5. BLAMOUTIER. — Thèse Paris, 1924. Mouvements antiperistaltiques de l'intestin.
6. BROCCA. — Invag. intest. aiguë. *Bullet. et Mém. Soc. de Chirurgie*, déc. 1922.
7. BROcq ET GUEULLETTE. — L'invagination intestin. de l'adulte. *Journal de Chirurgie*, n° 4, oct. 1926.
8. BRÜNN. — *Bruns Beiträge zur Khilishen Chirurgie*, 1924.
9. CADENAT. — Invag. aiguë cœco-colique chez l'adulte. *Bull. et Mém. Soc. de Chirurg. de Paris*, 22 janv. 1927.
10. CANNON. — Mouvement de l'intestin. *American Journ. of Physiology*, 1906.
11. DELORE et POLOSSON. — De l'Inv. int. aiguë et chronique. *Lyon Médical*, 1924.
12. DELORE et DE GIRARDIER. — Inv. int. aiguë. *Journal de Chirurgie*, tome XXXV, n° 5, mai 1930.
13. DELORE et LERICHE. — Pathogénie et traitement de l'invag. int. *Revue de Chirurgie*, 1908.

14. DUJON. — Invagination de l'intestin grêle chez un adulte de 54 ans. *Bull. et Mém. Soc. arch.*, 1909.
15. P^r DUVAL. — 9 agrégés. T. III, page 454.
16. FEREY. — Invag. intest. aiguë de l'adulte. *Bull. et Mém. Soc. Chirurg.*, Paris, 31 déc. 1927.
17. FEREY, FRUCHAUD, LAULAIGUE, HOUDARD. — Invagin. intest. aiguë chez l'adulte. *Bullet. et Mém. Soc. de Chirurgie*, Paris, 12 mars 1927. T. III, p. 318.
18. FERON. — Thèse Paris 1924.
19. FÈVRE. — Intervent. par voie sus-ombilicale et soins post-opérat. *Journal de Chirurgie*, 20 fév. 1929.
20. FÈVRE. — *Semaine des Hôpitaux de Paris*, 31 mars 1930, p. 176.
21. FOUCAULT. — Rapport Mouchet. *Bull. Soc. de Chirurgie*, 20 fév. 1929, p. 298.
23. FRUCHAUD et PEIGNAUX. — *Gazette médicale de France*, 15 janv. 1929.
23. GUEULLETTE. — *Thèse Paris*, 1925. De l'invag. intestin.
24. GOSSET, BINET, PETIT-DUTAILLIS. — Chlorure de sodium par voie intra-veineuse. *Presse Méd.*, n° 2, janv. 1928.
25. GREY. — Invag. récidivante. *The Lancet*, 17 janv. 1914.
26. GUIBAL. — Invag. intest. aiguë chez l'adulte. *Bullet. et Mém. Soc. de Chirurgie*, Paris, avril 1927.
27. GUILLEMINET. — Désinvagination spontanée d'une invag. intest. *Lyon Chirurgial*, 1928, T. XXV.
28. GUTIERREZ. — 2 cas d'inv. aiguës de l'adulte. *Revista de Cirujia* (Buenos-Aires), avril 1925.
29. HARTMANN. — Invag. iléo-colique. *Bull. et Mém. Soc. de Chirurg.*, 1908.
30. HARRENSTEIN. — *In Journal de Chirurgie*, sept. 1930, p. 496.

31. HALAHAN. — Un cas d'appendicite simulant l'inv. *The Lancet*, n° 4376, 6 juin 1914.
32. HIPSLEY. — Inv. et traitem. par pression hydrostatique. *The Medical Journal of Australia*, 1926.
33. HORNUS. — Un cas d'invagination iléo-cœco-colique aiguë. *Bull. et Mém. de la Soc. Chirurg.*, Paris, T. III, p. 1134, 1927.
34. JALAGUIER. — Rôle de l'appendice dans l'inv. iléo-cœcale. *Mémoires de l'Acad. de Médecine*, 1903.
35. LATOUCHE. — Occlusion intest. aiguë par invag. iléo-cœcale. *Bull. et Mém. Soc. Chirurgie*, Paris, 1926, T. III, p. 631.
36. LANOS. — *Bullet. de la Soc. des Chirurgiens de Paris*, 1929, T. XXI, n° 17, p. 788.
37. LECÈNE et LERICHE. — *Traité de Thérapeut. chirurgicale*.
38. LERICHE et CAVAILLON. — Condit. anatomiques nécess. à la production de l'I. iléo-cœcale. *Semaine médicale*, 1907.
39. MATHIEU. — *Bull. Soc. Chirurgie*, 1929, p. 680.
40. MÉTIVET. — *Rapport Bull. Soc. Chirurgie*, 10 nov. 1928, p. 1133.
41. MILLERET. — Thèse Paris, 1928. Invag. iléo-iléale aiguë de l'adulte.
42. MICHON et CADENAT. — Invag. de l'intestin grêle. *Bullet. et Mém. Soc. de Chirurgie*, Paris, T. III, 1927.
43. MONDOR. — *Diagnostics urgents*. I. int. adulte, p. 484.
44. MOORO. — Inv. aiguë chez adulte à la suite du jeûne. *The br. médic. J.* 1924.
45. MYSTRÖM. — Inv. aiguë du transverse chez un adulte. *Upsala Läkarteförennings Forhandlingar*, 1919.
46. OUDARD. — Inv. intest. aiguë chez l'adulte. *Bull. et Mém. Soc. Chirurgie*, 1927.

47. OMBREDANNE. — Rapport. *Bullet. et Mém. Soc. de Chir.*, 7 fév. 1933, p. 95.
48. PASSOT. — Inv. de l'int. grêle chez un adulte. *Bull. et Mém. Soc. Anat.*, 1910.
49. PERDROUX. — Inv. int. aiguë chez l'adulte. *Bull. et Mém. Soc. Chirurgie*, Paris, 1927.
50. POULIQUEN. — *Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie*, 18 mai 1929, p. 710.
51. POULIQUEN. — Traitement de l'I. I. *Journal des Praticiens*, 1927.
52. POULIQUEN et DE LA MARNIÈRE. — *Bull. Soc. Chirurgie*, 6 juillet 1927, p. 1016.
53. POLLOSSON et DE ROUGEMONT. — A propos de l'I. I. chez l'adulte. *Presse Médicale*, 3 mars 1928.
54. PRYDE. — Inv. intest. aiguë chez l'adulte. *The Medical Journal of Australia*, 30 avril 1927.
55. RAFINESQUE. — L'Invag. intest. *Thèse Paris*, 1878.
56. SOUTHAM et CRAWSHAW. — Inv. aiguë. 2 cas opérés avec succès. *The Br. Méd. J.* 1921.
57. SCHMIDT. — *Zentrablatt für Chirurgie*, T. IV, n° 49, 8 déc. 1928.
58. TAVERNIER. — *Presse Médicale*, 1931, p. 23.
39. TANASESCO. — 6 cas d'invag. intest. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, Paris, juillet 1927.
60. TAVERNIER. — Diagnostic de l'inv. int. aiguë de l'adulte. *Lyon Chirurgical*, 1928. T. XXV.

